



TITLE:

# 三井記念病院泌尿器科における 27年間(1970年6月～1996年12月)の 手術統計

AUTHOR(S):

山口, 千美; 西村, 洋司; 富永, 登志

---

CITATION:

山口, 千美 ...[et al]. 三井記念病院泌尿器科における27年間(1970年6月～1996年12月)の手術統計. 泌尿器科紀要 1998, 44(12): 907-913

ISSUE DATE:

1998-12

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/116304>

RIGHT:

## 三井記念病院泌尿器科における27年間 (1970年6月～1996年12月)の手術統計

三井記念病院泌尿器科 (部長: 富永登志)  
山口 千美, 西村 洋司, 富永 登志

### CLINICAL STATISTICS ON INPATIENT OPERATIONS DURING A 27-YEAR PERIOD AT THE DEPARTMENT OF UROLOGY, MITSUI MEMORIAL HOSPITAL

Kazumi YAMAGUCHI, Yohji NISHIMURA and Takashi TOMINAGA  
*From the Department of Urology, Mitsui Memorial Hospital*

Statistical observations of the inpatient operations at our department during the 27-year period from 1970 to 1996 revealed the following:

A total of 9,287 operations were performed, comprising 7,488 males and 1,799 females. Operations for urolithiasis numbered 3,646 (39.3%) which was the most frequent, followed by operations for urological malignancies, 2,038 (21.9%) and for prostatic hyperplasia, 1,596 (17.2%).

In the last decade, the number of operations for malignancies, prostatic hyperplasia, and especially for urolithiasis has increased. However the number of operations on pediatric cases has shown a marked decrease. Thanks to the development of new diagnostic and therapeutic medical modalities, including ultrasound, computed tomographic scans, endoscope and extracorporeal shockwave lithotripsy, the frequency of early cancer has thus increased, and the surgical procedure of choice has dramatically shifted to minimally invasive surgery.

(Acta Urol. Jpn. 44: 907-913, 1998)

**Key words:** Statistical analysis, Operation, Mitsui Memorial Hospital

#### 緒 言

当院は、明治39年三井家総代三井八郎右衛門が、生活困窮者の無料診療を目的に現在の東京都千代田区神田和泉町に開設した財団法人三井慈善病院を始まりとする。1970年、現在の病院施設が竣工開設し、社会福祉法人三井記念病院と改称された。この年の7月皮膚科と泌尿器科が分離独立し、筆者の一人、西村が部長に就任した。当初は、東京大学医学部泌尿器科学教室より派遣された医師を含め常勤医は2～4人であったが、後に順天堂大学および山梨医科大学泌尿器科学教室から医師の派遣が加わり、1996年の常勤医は7名で診療業務を行っている (Table 1)。

また、当科においては、1998年12月体外衝撃波結石破碎装置 (シーメンス社製リソスター®)、1993年4月前立腺高温度治療装置 (テクノメド社製プロスタトロン®)、同年6月パルスダイレーザ結石破碎装置 (同パルスリソ®) を導入している。

今回、われわれは1970年7月から1996年12月までの三井記念病院泌尿器科における手術統計を行ったので報告する。

Table 1. List of medical staff members at our department from 1970 to 1996

細井 康男	寺田 洋子	河村 毅	村山 猛男
東原 英二	田島 惇	石井 泰憲	福谷 恵子
赤座 英之	今尾 貞夫	藤目 真	蓑和田 滋
原 徹	金子 裕憲	阿部 定則	国澤 義隆
多胡紀一郎	木村 明	平野 美和	小林 克己
金村三樹郎	林田 真和	北村 唯一	本間 之夫
宗像 昭夫	中村 昌平	小関 清夫	谷口 淳
柴本 賢秀	松木 克之	西古 靖	新妻 雅治
石井 創	北原 研	佐々木幸広	佐々木 明
土井 直人	小松 秀樹	栗本 重陽	上条 利幸
狩野 宗英	酒井 真人	中村 陽	植木 哲雄
佐藤 俊和	永富 裕	武内 巧	福原 浩
杉山 義樹	宮崎 尚文	坂本 善郎	諸角 誠人
田中 徹	岩田 真二	村田 方見	藤田 和彦
福島 岳志	花沢喜三郎	和久本芳彰	渋谷 雅彦
村上 幸人	新井 隆広	指出 一彦	高島 秀夫
石井 義之	東 直隆	深澤 瑞也	遠藤 真一
芹澤 洋輔	村田 明弘	古屋 徹	

(順不同)

#### 対 象 ・ 方 法

1970年7月から1996年12月までに当科に入院し、手術を施行された症例を対象とした。手術術式は主たる

術名にて登録し、同一患者が複数回の手術を受けた場合はそれぞれ別個のものとして扱った。外来手術および前立腺針生検、逆行性腎盂造影、尿管鏡などの検査は麻酔下にて手術室で施行したものもあったが、これらはすべて除外した。

集計された手術は、その対象疾患別に、悪性腫瘍、尿路結石症、前立腺肥大症、先天性奇形、その他の良性疾患の5群に分類した。なお、尿路変更術に関しては、その原因疾患は悪性腫瘍であることがほとんどであるが、分類の都合上その他の良性疾患に対する手術に含めた。また、手術件数は各年度毎に集計するとともに、対象期間である1970～94年を5年毎の5期に、1995年から1996年は2年間を1期として、各期の総手術件数および年平均件数を集計し、各年代における泌尿器科領域の手術について検討を加えた。

## 結 果

### 1 総手術件数

対象期間の総手術件数は9,287件（男性7,488件、女性1,799件）であった。1970年開設当時より年間手術件数は220～260件を推移していたが、1989年 ESWL が本格的に稼働すると手術件数は急増し、現在年間600件以上の手術件数となっていた（Fig. 1）。各疾患群に対する手術件数の経時的变化をみると、尿路結石症の急増はもとより悪性腫瘍、前立腺肥大症の手術件数は増加傾向にあったが、先天性奇形は1975～77年をピークに以後減少していた。先天性奇形、ことに小児泌尿器科手術に関しては、最近では年間数件であり、これは、わが国の小児人口の減少、このことは、ことに都心部で著しく、本院の立地条件によるものと考えられた。

### 2. 各疾患別手術統計

1) 悪性腫瘍 (Table 2) : 1970年代前半の5年間の

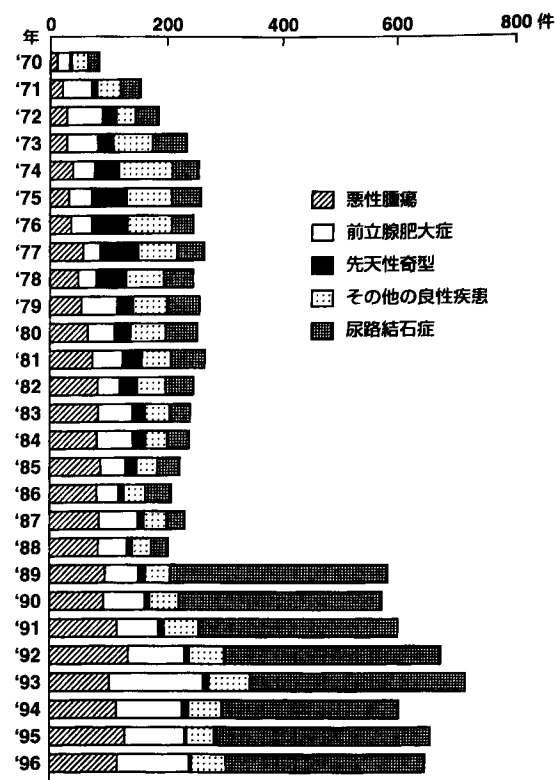


Fig 1. Chronological changes in the operation according to the disease category.

手術件数を基準とすると、腎細胞癌手術例の増加率が13.5と最も著しく増加していた。特に、1980年代後半からの増加が著しく、これは、健康診断などで無症候で偶然に発見されるいわゆる incidental RCC が増加している時期に一致していた<sup>1)</sup> 膀胱腫瘍手術例の増加率は4.8であり、手術術式における膀胱全摘除術の占める割合は、1970～74年では40.5%であったが年々減少し、1990～94年では3.4%となり、現在の外科的治療の主流は TUR となっていた。前立腺癌に対する手術の多

Table 2. Operations for urological malignancies

年	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1996	計
腎細胞癌	8 ( 1.7)	12 ( 2.4)	28 ( 5.6)	58 (11.6)	108 ( 21.6)	42 ( 21.0)	256
腎盂尿管腫瘍	4 ( 0.9)	11 ( 2.2)	12 ( 2.4)	16 ( 3.2)	19 ( 3.8)	11 ( 5.5)	73
膀胱腫瘍	86 (14.7)	151 (30.2)	275 (55.0)	284 (56.8)	320 ( 64.0)	147 ( 73.5)	1,263
膀胱全摘除術	32 ( 7.1)	24 ( 4.8)	37 ( 7.4)	21 ( 4.2)	23 ( 4.6)	5 ( 2.5)	142
膀胱部分切除術	7 ( 1.6)	11 ( 2.2)	9 ( 1.8)	7 ( 1.4)	3 ( 0.6)	2 ( 1.0)	39
TUR-Bt	47 (10.4)	115 (23.0)	228 (45.6)	256 (51.2)	294 ( 58.8)	140 ( 70.0)	1,080
前立腺癌	21 ( 4.7)	34 ( 6.8)	44 ( 8.8)	59 (11.8)	77 ( 15.4)	42 ( 21.0)	277
前立腺全摘除術	1 ( 0.2)	7 ( 1.4)	3 ( 0.6)	2 ( 0.4)	11 ( 2.2)	9 ( 4.5)	33
去勢術	20 ( 4.0)	27 ( 5.4)	41 ( 8.2)	57 (11.4)	66 ( 13.2)	33 ( 16.5)	244
精巣腫瘍	7 ( 1.4)	12 ( 2.4)	17 ( 3.4)	19 ( 3.8)	21 ( 4.2)	4 ( 2.0)	80
その他の悪性腫瘍	6 ( 1.3)	6 ( 1.2)	6 ( 1.2)	2 ( 0.4)	10 ( 2.0)	4 ( 2.0)	34
リンパ節廓清術	3 ( 0.7)	5 ( 1.0)	8 ( 1.6)	4 ( 0.8)	11 ( 2.2)	2 ( 1.0)	33
計	137 (30.4)	231 (46.2)	390 (78.0)	442 (88.4)	566 (113.2)	252 (126.0)	2,038

( ) : the annual mean number of operations for each period.

Table 3. Operations for urolithiasis

年	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1996	計
腎摘除術	7 ( 1.6)	12 ( 2.4)	7 ( 1.4)	1 ( 0.2)	7 ( 1.4)	1 ( 0.5)	35
腎部分切除術	17 ( 3.8)	9 ( 1.8)	14 ( 2.8)	6 ( 1.2)	4 ( 0.8)	1 ( 0.5)	51
腎切石術	13 ( 2.9)	10 ( 2.0)	12 ( 2.4)	5 ( 1.0)	6 ( 1.2)	0	46
腎盂切石術	27 ( 6.0)	55 (11.0)	58 (11.6)	26 ( 5.2)	6 ( 1.2)	15 ( 7.5)	187
尿管切石術	84 (18.7)	98 (19.6)	105 (21.0)	57 ( 11.4)	14 ( 2.8)	9 ( 4.5)	367
膀胱切石術	7 ( 1.6)	10 ( 2.0)	7 ( 1.4)	3 ( 0.6)	5 ( 1.0)	1 ( 0.5)	33
バスケットカテーテルによる 抽石術	41 ( 9.1)	48 ( 9.6)	26 ( 5.2)	12 ( 2.4)	6 ( 1.2)	0	133
膀胱砕石術	15 ( 3.3)	10 ( 2.0)	12 ( 2.4)	19 ( 3.8)	51 ( 10.2)	26 ( 13.0)	133
ESWL				381 (351.7)*	1,487 (297.4)	553 (276.5)	2,421
PNL				10 ( 3.3)**	47 ( 9.4)	5 ( 2.5)	62
TUL				7 ( 3.5)***	105 ( 21.0)	100 ( 50.0)	212
計	211 (46.9)	252 (50.4)	245 (49.0)	527 (105.4)	1,735 (347.0)	711 (355.5)	3,681

( ): the annual mean number of operations for each period. \*: ESWL was introduced in December 1988 and was performed on 381 patients over the next 13 months. \*\*: PNL was performed on 10 patients from 1987 to 1989. \*\*\*: TUL using EHL or ultrasound lithotripter was performed on 7 patients from 1988 to 1989. A pulsed-dye laser lithotripter was introduced in June 1993.

Table 4. Operations for prostatic hyperplasia

年	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1996	計
被膜下前立腺摘除術	135 (30.0)	120 (24.0)	162 (32.4)	101 (20.2)	29 ( 5.8)	3 ( 1.5)	550
TUR-P	73 (16.2)	71 (14.2)	89 (17.8)	138 (27.6)	324 (64.8)	149 ( 74.5)	844
TUMT					142 (81.1)*	60 ( 30.0)	202
計	208 (46.2)	191 (38.2)	251 (50.2)	239 (47.8)	495 (99.0)	212 (106.0)	1,596

( ): the annual mean number of operations for each period. \*: TUMT was performed on 142 patients from April 1993 to December 1994.

くは去勢術であるが、当科における LH-RH analogue による治療施行例は年間の新患が2～3例程度であり、LH-RH analogue の出現が手術件数に与える影響はほとんどないと考えられる。

その他の悪性腫瘍には、腎盂または尿管腫瘍と膀胱腫瘍の同時合併例5例、尿道腫瘍11例、陰茎癌4例、ウィルムス腫瘍3例（1例は成人発症例）、腎または後腹膜肉腫4例、尿膜管癌4例および骨盤内悪性腫瘍3例であった。

2) 尿路結石症 (Table 3): 今日、ESWL の出現と共に、尿路結石症、ことに上部尿路結石症においては治療方法が劇的な変化を遂げた。当科においても同様であり、1988年12月 ESWL の導入とともに手術件数も著しく増加し、尿路結石症に対する open surgery は著しく減少した。1993年以降 ESWL の件数が減少しているが、この原因は、一つには ESWL 設置施設が増加したこともあるが、この年極細尿管鏡とパルスダイレーザーを導入し、ESWL では破砕困難な尿管結石に対し積極的に TUL を施行したことにもよる。

3) 前立腺肥大症 (Table 4): 1970～80年代にかけて多少の増減はあったがほぼ一定であった。1990年代に入り手術件数が増加するとともに、術式も1980年代

後半に open surgery と TUR の件数が逆転し、今日ではそのほとんどが TUR にて治療されていた。先述のごとく、1993年にプロスタトロン®が導入されており、その年の TUMT 施行例は TUR 61例に対し、155例であった。しかしながら、TUMT の治療経験を重ねる内にその適応症例がしぼられ、1994年以降では年平均36.0件と減少していた。一方、TUR 施行症例は1994年以降3年間で54例、74例、73例と増加傾向にあった。前立腺肥大症の治療において、その重症度に合わせて治療法の振り分けが可能になったと考えられた。

4) 先天性奇形 (Table 5): 1970年代後半をピークに減少しており、最近では年間数件しか施行されていなかった。1990年以降の腎盂尿管移行部狭窄症例はすべて成人例であり、その多くが健康診断の超音波断層法にて水腎症を指摘された症例であった。真性包茎症例はすべて小児例で麻酔下にて手術施行した症例であり、尿道下裂については、二次的手術において索切除術と尿道形成術を別個に集計した。その他の先天性奇形には、尿管瘤切除術10例、外陰部形成術7例、馬蹄鉄腎峡部離断術4例などがあった。

5) その他の良性疾患に対する手術:

①副腎 腎・尿管に対する手術 (Table 6)

Table 5. Operations for urogenital anomalies

年	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1996	計
腎盂尿管移行部狭窄症 (腎盂形成術)	10 ( 2.2)	5 ( 1.0)	15 ( 3.0)	11 ( 2.2)	12 ( 2.4)	4 (2.0)	57
膀胱尿管逆流症 (膀胱尿管新吻合術)	12 ( 2.7)	7 ( 1.4)	4 ( 0.8)	4 ( 0.8)	1 ( 0.2)	0	28
停留精巣 (精巣固定術・除睾術)	37 ( 8.2)	109 (21.8)	57 (11.4)	29 ( 5.8)	13 ( 2.6)	3 (1.5)	247
尿道下裂 (尿道形成術・索切除術)	28 ( 6.2)	107 (21.4)	37 ( 7.4)	10 ( 2.0)	4 ( 0.8)	1 (0.5)	187
真性包茎	28 ( 6.2)	39 ( 7.8)	18 ( 3.6)	19 ( 3.8)	16 ( 3.2)	9 (4.5)	129
その他の先天性奇形	5 ( 1.1)	10 ( 2.0)	9 ( 1.8)	3 ( 0.6)	6 ( 1.2)	0	32
計	120 (26.7)	277 (55.4)	141 (28.4)	73 (14.6)	53 (10.6)	17 (8.5)	680

( ): the annual mean number of operations for each period.

Table 6. Operation on the adrenal gland, kidney and ureter

年	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1996	計
副腎摘除術	3 ( 0.7)	4 ( 0.8)	2 ( 0.4)	2 ( 0.4)	5 ( 1.0)	6 ( 3.0)	22
腎摘除術	20 ( 4.4)	42 ( 8.4)	18 ( 3.6)	13 ( 2.6)	19 ( 3.8)	4 ( 2.0)	116
水腎症・無機能腎	9 ( 2.0)	15 ( 3.0)	9 ( 1.8)	6 ( 1.2)	10 ( 2.0)	4 ( 2.0)	53
腎結核	3 ( 0.7)	9 ( 1.8)	5 ( 1.0)	1 ( 0.2)	2 ( 0.4)	0	20
腎嚢胞・嚢胞腎	5 ( 1.1)	4 ( 0.8)	1 ( 0.2)	2 ( 0.4)	3 ( 0.6)	1 ( 0.5)	16
腎膿瘍・膿腎症	0	3 ( 0.6)	1 ( 0.2)	2 ( 0.4)	8 ( 1.6)	0	14
萎縮腎・低形成腎	3 ( 0.7)	5 ( 1.0)	2 ( 0.4)	1 ( 0.2)	0	0	11
その他	1 ( 0.2)	6 ( 1.2)	0	1 ( 0.2)	3 ( 0.6)	0	11
腎部分切除術	2 ( 0.4)	3 ( 0.6)	1 ( 0.2)	1 ( 0.2)	2 ( 0.4)	0	9
腎尿管全摘除術	0	1 ( 0.2)	1 ( 0.2)	0	2 ( 0.4)	2 ( 1.0)	6
腎嚢胞開窓術	2 ( 0.4)	1 ( 0.2)	0	0	1 ( 0.2)	2 ( 1.0)	6
腎嚢胞穿刺・固定術	0	1 ( 0.2)	0	0	9 ( 1.8)	6 ( 3.0)	16
開放性腎瘻造設術	10 ( 2.2)	14 ( 2.8)	15 ( 3.0)	1 ( 0.2)	0	0	40
経皮的腎瘻造設術	0	0	0	10 ( 2.0)	39 ( 7.8)	10 ( 5.0)	59
開放性腎生検術	21 ( 4.7)	30 ( 6.0)	16 ( 3.2)	4 ( 0.8)	6 ( 1.2)	0	77
腎結腸瘻	0	0	0	0	1 ( 0.2)	1 ( 0.5)	2
尿管部分切除・端々吻合術	1 ( 0.2)	5 ( 1.0)	1 ( 0.2)	3 ( 0.6)	2 ( 0.4)	3 ( 1.5)	15
尿管皮膚瘻造設術	16 ( 3.6)	19 ( 3.8)	10 ( 2.0)	7 ( 1.4)	4 ( 0.8)	3 ( 1.5)	59
尿管カテーテル留置	1 ( 0.2)	3 ( 0.6)	0	12 ( 2.4)	28 ( 5.6)	6 ( 3.0)	50
その他の尿管手術	2 ( 0.4)	1 ( 0.2)	1 ( 0.2)	1 ( 0.2)	0	0	5
計	75 (16.6)	120 (24.0)	63 (12.6)	52 (10.4)	113 (22.6)	37 (18.5)	460

( ): the annual mean number of operations for each period.

副腎摘除術の適応になった症例は27年間で、原発性アルドステロン症7例、クッシング症候群6例、褐色細胞腫4例、副腎嚢胞およびホルモン非産生性腺腫がそれぞれ1例であった。腎臓に対する手術は、単純腎摘除術が最も多く総計116例であったが、1970年代後半をピークに減少傾向にあった。適応となった症例は、水腎症 無機能腎53例、腎結核20例、腎嚢胞・嚢胞腎16例、膿腎症 腎膿瘍14例、その他22例であった。なお、腎結石に対する腎摘除術は35例であった。腎結核については1980年代後半以降稀となっていた。腎尿管全摘除術は下部尿管の狭窄、結石により高度の水腎症、無機能腎を呈した症例に対して施行されていた。腎嚢胞に対する手術、腎瘻造設術および腎生検術において1980年代前半までは open surgery で施行されていたが、超音波断層法の発達により、経皮的穿刺が安全かつ確に行われるようになったため、もはや

open surgery では施行されなくなった。尿管の手術においても、かつては尿管皮膚瘻造設術はそのほとんどを占めていたが、経皮的腎瘻造設術や double J stent 留置術にとって代わられた。なお、尿路変更術については当科に入院し施行された症例のみ集計しており、他科に入院中施行された症例は含まれておらず、実際の手術件数はこれより大幅に多いと考えられる。

## ②膀胱・尿道に対する手術 (Table 7):

膀胱の手術において、粘膜生検は病理組織学的に慢性膀胱炎など良性疾患であったものを集計した。尿道拡張術は麻酔下にてルホール型糸状ブジーを用いてなされたものである。最近はこの症例に対しては内尿道切開術を施行している。尿道脱、カルンクラの手術に関しては変化がなかった。

## ③陰嚢・精索 陰茎に対する手術 (Table 8):

Table 7. Operations on the bladder and urethra

年	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1996	計
膀胱部分切除術	2 ( 0.4)	3 ( 0.6)	1 ( 0.2)	0	0	0	6
尿管膀胱新吻合術	5 ( 1.1)	4 ( 0.8)	3 ( 0.6)	1 ( 0.2)	1 ( 0.2)	1 ( 0.5)	15
膀胱瘤・尿失禁に対する手術	0	4 ( 0.8)	0	3 ( 0.6)	9 ( 1.8)	6 ( 3.0)	22
膀胱瘻造設術	24 ( 5.3)	21 ( 4.2)	4 ( 0.8)	1 ( 0.2)	5 ( 1.0)	1 ( 0.5)	56
膀胱粘膜生検	9 ( 2.0)	14 ( 2.8)	16 ( 3.2)	10 ( 2.0)	41 ( 8.2)	13 ( 6.5)	103
膀胱結腸瘻・陰瘻	1 ( 0.2)	0	2 ( 0.4)	2 ( 0.4)	1 ( 0.2)	0	6
その他の膀胱手術	2 ( 0.4)	9 ( 1.8)	8 ( 4.0)	1 ( 0.2)	2 ( 0.4)	1 ( 0.5)	23
尿道拡張術	19 ( 4.2)	27 ( 5.4)	17 ( 3.4)	6 ( 0.3)	0	0	69
内尿道切開術	1 ( 0.2)	2 ( 0.4)	1 ( 0.2)	6 ( 1.2)	16 ( 3.2)	6 ( 3.0)	32
尿道端々吻合術	3 ( 0.7)	5 ( 1.0)	0	0	1 ( 0.2)	0	9
尿道脱手術	7 ( 1.6)	9 ( 1.8)	5 ( 1.0)	2 ( 0.4)	5 ( 1.0)	1 ( 0.5)	29
カルンクラ切除術	10 ( 2.2)	15 ( 3.0)	8 ( 1.6)	9 ( 4.5)	9 ( 4.5)	4 ( 2.0)	55
尿道皮膚瘻閉鎖術	4 ( 0.9)	8 ( 1.6)	3 ( 0.6)	4 ( 0.8)	1 ( 0.2)	0	20
その他の尿道手術	6 ( 1.3)	9 ( 1.8)	0	5 ( 1.0)	1 ( 0.2)	0	21
計	93 (20.7)	130 (26.0)	68 (12.6)	50 (10.0)	92 (18.4)	33 (16.5)	466

( ): the annual mean number of operations for each period.

Table 8. Operations on the genital organs

年	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1996	計
精巣摘除術	8 ( 1.8)	4 ( 0.8)	10 ( 2.0)	4 ( 0.8)	3 ( 0.6)	0	29
陰嚢水腫根治術	13 ( 2.9)	23 ( 4.6)	31 ( 6.2)	19 ( 3.8)	21 ( 4.2)	12 (6.0)	119
精液瘤根治術	0	0	1 ( 0.2)	2 ( 0.4)	5 ( 1.0)	3 (1.5)	11
精巣上体摘除術	20 ( 4.4)	8 ( 1.6)	5 ( 1.0)	11 ( 2.2)	5 ( 1.0)	1 (0.5)	49
結核性	20 ( 4.4)	8 ( 1.6)	0	0	1 ( 0.2)	0	29
非結核性	0	0	5 ( 1.0)	11 ( 2.2)	4 ( 0.8)	0	20
高位結紮術	0	1 ( 0.2)	4 ( 0.8)	7 ( 1.4)	5 ( 1.0)	2 (1.0)	19
陰嚢・会陰膿瘍	2 ( 0.4)	2 ( 0.4)	3 ( 0.6)	1 ( 0.2)	1 ( 0.2)	1 (0.5)	10
その他の陰嚢内手術	3 ( 0.7)	4 ( 0.8)	3 ( 0.6)	3 ( 0.6)	3 ( 0.6)	0	16
陰茎に対する手術	1 ( 0.2)	2 ( 0.4)	4 ( 0.8)	0	4 ( 0.8)	0	11
計	67 (14.9)	52 (10.4)	66 (13.2)	58 (11.6)	52 (10.4)	19 (9.5)	314

( ): the annual mean number of operations for each period.

陰嚢内手術としては、陰嚢水腫根治術が119例と最も多く、特に増減を認めなかった。精巣上体摘除術において70年代はすべて結核性精巣上体炎であったが、1980年以降は非特異性の慢性炎症や良性腫瘍であった。陰茎の手術は、陰茎生検7例、陰茎折症に対する手術3例、異物除去術1例であった。

## 考 察

従来より、各施設の外来、入院症例および手術などの臨床的統計は多く報告されているが<sup>2-5)</sup>、そのほとんどが5～10年間の統計であり、20年以上にわたる臨床統計は少なく<sup>5)</sup>、本論文は、近年の泌尿器科領域における手術対象疾患の変化や手術方法の進歩、変遷を検討する上で有意義であると考えられる。

全手術件数については、初期の5年間では毎年、前年に比して増加する傾向にあったが、その後は頭打ちの状況であった。先述のごとく1988年12月にESWLを導入したことより1989年に手術件数は爆発的に増加

した。増加した主たる症例はESWL施行例であるが、悪性腫瘍など他の疾患の手術件数も増加しており、また、1993年TUMTが導入され、本治療施行例のみならずTURの件数も飛躍的に増加するなど、最新の治療機器をいち早く導入することは、症例数の増加およびその維持に大きく寄与するものと考えられた。

1970年代から1990年代にかけ、悪性腫瘍全般について手術症例が増加したのは、一般的にいわれる悪性腫瘍の罹患率の増加も一因であるが、手術適応症例、特に早期発見例が増加していることも大きな要因と考えられる。最もその傾向が強く現れたのは腎細胞癌であった。当科における腎細胞癌の手術症例は、1970年代では10年間で20例であったのに対し、1990年以降は年平均で21.4例であり、その多くは無症状で偶然に発見されたいわゆるincidental RCCであった<sup>1)</sup>のは先述のごとくである。他の施設においても1980年以降、超音波検査を初めとする画像診断の進歩により増加し

たこの incidental RCC のため腎細胞癌の手術症例数が増加している<sup>3,5)</sup> この incidental RCC については多くの臨床的、組織学的検討が報告されている<sup>6)</sup> が、著者らも1985年から1992年を調査対象期間として臨床的検討を行い報告している。その頻度は腎細胞癌の59.7%であり、特に1990年以降においては70.8%を占めるに至った。そのほとんどが早期癌であり、5年生存率も98.5%という良好な結果を得ている<sup>1)</sup> 膀胱腫瘍についても、1970年代は総手術件数は237例であったが、1990年代は7年間で467例と増加傾向にあった。現在、膀胱腫瘍の外科的治療の主流はTURであり、膀胱全摘除術施行例は1970年代では56例と膀胱腫瘍手術症例の23.6%を占めていたが、1990年代では28例で膀胱腫瘍手術症例の6.0%を占めるにすぎなかった。1990年代における他施設の報告をみても、膀胱全摘除術の頻度は10.1~16.0%<sup>4,5)</sup>であった。光学機器の進歩および内視鏡手術手技の進歩により、確実に膀胱筋層まで切除可能となり、TURにて治療可能となった症例も多くなったこともあると思われるが、膀胱腫瘍においても早期癌が増加したと考えられる。その要因の一つとして患者自身の医学知識の向上により、初発症状、多くは肉眼的血尿であるが、出現後速やかに医療機関を受診するようになったのではないかと考えられる。また、最近、膀胱腫瘍のスクリーニング検査として経腹的膀胱超音波検査の有用性を示す報告も多く<sup>7-9)</sup>、実際、他科の医師より超音波検査により膀胱腫瘍を疑われ紹介される症例が増加したように感じられる。検診における経腹的膀胱超音波検査の有用性については、本検査にて膀胱に異常を指摘され精査を施行された症例のうち膀胱腫瘍が発見されたものは17%<sup>7)</sup>とも、58%<sup>8)</sup>ともいわれている。また、肉眼的血尿など膀胱腫瘍の存在を疑った症例において尿細胞診と組み合わせることで96%という高い診断感度を得られ、膀胱腫瘍の存在診断には有用であったとの報告もある<sup>9)</sup> したがって、膀胱腫瘍の存在診断に限定すれば、泌尿器科専門医に初診せずとも、超音波検査、尿細胞診などである程度の診断は可能であると考えられ、膀胱腫瘍早期癌増加の要因の一つとも考えられた。集団検診、人間ドックにおける、特に血清PSAを用いた前立腺癌検診が普及した結果、特に比較的若年層に早期癌が発見される機会がより多くなり<sup>10)</sup>、以前はそのほとんどが内分泌療法に依らねばならなかった前立腺癌の治療も、今日では根治的全摘除術を施行する機会が増加しているといわれている<sup>11)</sup> 当科における前立腺全摘除術の全前立腺癌手術症例に占める割合は1970年代では14.5%であり、1990年代平均では16.8%とその増加傾向は明らかではなかったが、1996、97年の2年間では21.4%になっていた。それでも他の報告<sup>4,12)</sup>より少ない傾向にあり、

これは、当科における前立腺癌症例の多くは外来発見癌であり、これら外来発見癌は検診で発見された癌症例より早期癌が少ない<sup>13)</sup>ことによるものとも考えられた。

今日、上部尿路結石症治療の主流はESWLであり、当科においてもESWL導入以降、PNL、TULなどを施行した症例は約10%程度にすぎない。今日、サンゴ状結石など容積の大きな腎結石でもESWL単独で治療されるようになり<sup>14)</sup>、PNLの適応は減少しているが、当科においても同様の傾向にあった。一方、TULに関しては、下部尿管結石に対してこれを第一選択治療と推奨する報告もある<sup>15)</sup> 当科におけるTULの成功率は、U1 76.9%、U2 96.0%、U3 86.2%であり、U2およびU3において良好な結果が得られており、また、ESWL後の残石の成功率よりTULを初回治療に用いた時の成功率が良好であった<sup>16)</sup>ことより、下部尿管結石に対しては積極的にTULを施行していたため、むしろ手術件数は増加していた。

前立腺肥大症におけるopen surgeryとTURの件数は自験例のごとく1980年代中頃に逆転し<sup>5)</sup>、現在はTURが主流である。ビデオモニターの出現により、以前は「見えない手術」であったのが「見える手術」となりTURの手術手技全般の向上をもたらし、大きな前立腺も合併症も少なく切除可能とした<sup>16)</sup>ことが原因と考えられる。最近、前立腺肥大症の治療に関して、 $\alpha$ -ブロッカーに代表される新薬の発売やレーザー切除術、温熱療法、尿道ステントなど新しい治療法が次々と導入されており<sup>18)</sup>、前立腺肥大症の手術適応選択基準が変化した結果、TURの症例数が減少したという報告もあるが<sup>4,5)</sup>、当科においてもTUMT導入により前立腺肥大症に対する治療の選択肢は増えたが、TUR施行例も増加していた。

その他の良性疾患に対する手術について検討した。対象となった27年間の間に見られた著しい変化を認めたものは、手術対象疾患としては尿路性器結核の減少であり、手術術式としては、尿路変更術の変化と腎生検術の減少であった。

尿路性器結核についてはすでに1970年代にその頻度が以前に比べて著明に減少したといわれている<sup>19)</sup> 腎結核は1970年代11例に対し腎摘除術が施行されたが、それ以降は散発的に認められたのみであり、また、結核性精巣上体炎は同年代28例であったが、それ以降1例のみであった。尿路変更術については結果の項にも述べたが、現在は超音波ガイド下による腎瘻造設が施行されることがほとんどである。また、同様に超音波下穿刺が安全かつ確実に施行可能となり、開放性腎生検術が衰退した。

以上、当科における27年間の手術統計を検討した

が, この間における超音波断層法の進歩と普及は, 悪性腫瘍の早期発見のみならず, 手術術式にも大きな変化をもたらした。また, ESWL に代表される最近のテクノロジーの医療応用により, open surgery の機会は減少し, より侵襲性の低い治療法が主流となった。

## 結 語

1) 三井記念病院泌尿器科における27年間 (1970年~1996年) の手術統計を報告した。

2) 悪性腫瘍の手術が増加しており, 特に腎細胞癌において著しかった。

3) 尿路結石症において, ESWL の出現による手術件数および術式の変化に対する影響は大きく, 前立腺肥大症において今日そのほとんどが内視鏡的治療によっていた。

4) 小児泌尿器科手術が激減していた。

5) 1980年以降の超音波断層法の発達, 普及が, 悪性腫瘍, 特に腎細胞癌の早期発見や尿路変更術, 腎生検術の術式の変化など, 泌尿器科領域の診断および治療に与えた影響は大きいと考えられた。

本論文の要旨は第40回日本泌尿器科学会沖縄地方会において発表した。

本発表にあたり, これまで当科に勤務された諸先生方の業績とご苦労に深謝いたします。

## 文 献

- 山口千美, 富永登志, 西村洋司: 腎細胞癌偶然発見例に対する臨床的検討. 泌尿紀要 **41**: 93-99, 1995
- 滝川 浩, 篠藤研司, 守山和道, ほか: 公立学校共済組合四国中央病院泌尿器科における8年間 (1989~1996年) の入院手術統計. 西日泌尿 **59**: 623-628, 1997
- 酒本 譲, 片山 喬, 布施秀樹, ほか: 富山医科大学付属病院泌尿器科における開院以来15年間の臨床統計. 泌尿器外科 **9**: 981-985, 1996
- 福岡 洋, 池田伊知郎, 諏訪 裕, ほか: 横浜南共済病院泌尿器科における最近5年間の臨床統計 (第3報). 西日泌尿 **60**: 158-162, 1998
- 川村 博, 川喜多繁誠, 佐藤 尚, ほか: 最近20年間の関西医科大学付属病院泌尿器科入院手術統計. 泌尿紀要 **43**: 241-244, 1997
- Homma Y, Kawabe K, Kitamura T, et al.: Increased incidental detection and reduced mortality in renal cancer—Recent retrospective analysis at eight institutions. Int J Urol **2**: 77-80, 1995
- 二階哲朗, 長岡修司: 膀胱腫瘍早期発見に果たす下腹部超音波検査の役割. 広島医 **49**: 696-698, 1996
- 関戸哲利, 鳥居 徹, 野口良輔, ほか: 人間ドックにおける腹部超音波検査の泌尿器科疾患に対する意義. 日泌尿会誌 **85**: 1089-1096, 1994
- 山下俊郎, 岡田 昇, 小川秋實: 経腹的超音波検査と尿細胞診による膀胱癌スクリーニングの成績. 日泌尿会誌 **84**: 469-472, 1993
- 前立腺検診協議会: 人間ドック検診における前立腺検査調査, 前立腺集団検診全国集計—1995年度. 財団法人前立腺研究財団, 東京, 1997
- 阿曾佳郎: 前立腺癌治療法の歴史と最近の進歩. 日臨 **56**: 1978-1983, 1998
- 藤井昭男, 郷司和男, 森末浩一, ほか: 前立腺癌の臨床的検討. 日泌尿会誌 **87**: 964-972, 1996
- 中川修一, 渡辺 真, 野本剛史, ほか: 前立腺集団検診の現状. 泌尿紀要 **43**: 447-452, 1997
- 山口秋人: 珊瑚状結石に対する ESWL 治療. 西日泌尿 **59**: 411-413, 1997
- Segra JW, Preminger GM, Assimos DG, et al.: Ureteral stones clinical guidelines panel summary report on the management of ureteral calculi. J Urol **158**: 1915-1921, 1997
- 田中道雄, 山口千美, 武内 巧, ほか: パルス波ダイレーザーによる経尿道的尿管碎石術の治療成績. 泌尿紀要 (投稿中)
- 小柴 健: 世紀末にも TURP は主役か. 日泌尿会誌 **82**: 1201-1205, 1991
- 本間之夫: 前立腺肥大症に対する治療法の最近の進歩と動向. 日泌尿会誌 **84**: 1551-1572, 1993
- 石橋克夫, 武田 尚, 西村隆一, ほか: 最近10年間の尿路性器結核の統計. 泌尿紀要 **31**: 107-111, 1985

(Received on July 1, 1998)

(Accepted on August 31, 1998)